

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 11 JAN. 2001

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint Petersburg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04
Télécopie : 01 42 93 59 30
<http://www.inpi.fr>

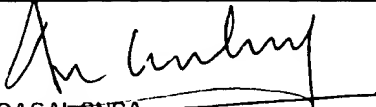

THIS PAGE BLANK (USPTO)

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 1/2

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 W / 260899

REMISE DES PIÈCES DATE 15 FEV 2000 LIEU 75 INPI PARIS N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI 0001842 DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI 15 FEV. 2000		1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE BUREAU D.A. CASALONGA-JOSSE 8, Avenue Percier 75008 PARIS	
Vos références pour ce dossier B 99/3737FR - FB/ED (facultatif) OA 00026			
Confirmation d'un dépôt par télécopie		<input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie	
2 NATURE DE LA DEMANDE		Cochez l'une des 4 cases suivantes	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
<i>Demande de brevet initiale</i> <i>ou demande de certificat d'utilité initiale</i>		N°	Date / /
		N°	Date / /
Transformation d'une demande de brevet européen <i>Demande de brevet initiale</i>		<input type="checkbox"/>	Date / /
		N°	Date / /
3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) "Utilisation de corps gras particuliers permettant de modifier les propriétés physico-chimiques de la peau et/ou des muqueuses en tant qu'agents empêchant ou diminuant l'adhésion des micro-organismes sur ces dernières"			
4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation Date / / N° Pays ou organisation Date / / N° Pays ou organisation Date / / N° <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suit »	
5 DEMANDEUR		<input type="checkbox"/> S'il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
Nom ou dénomination sociale		L'OREAL	
Prénoms			
Forme juridique		Société Anonyme	
N° SIREN			
Code APE-NAF			
Adresse	Rue	14, rue Royale	
	Code postal et ville	75008	PARIS
Pays		FRANCE	
Nationalité		Française	
N° de téléphone (facultatif)			
N° de télécopie (facultatif)			
Adresse électronique (facultatif)			

REMISE DES PIÈCES DATE 15 FEV 2000 LIEU 75 INPI PARIS N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI 0001842		Réservé à l'INPI		DB 540 W / 260899	
Vos références pour ce dossier : <i>(facultatif)</i>			B 99/3737 FR		
6 MANDATAIRE					
Nom					
Prénom					
Cabinet ou Société					
BUREAU D.A. CASALONGA-JOSSE					
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel					
Adresse		Rue			
		8, Avenue Percier			
		Code postal et ville			
		75008 PARIS			
N° de téléphone <i>(facultatif)</i>					
N° de télécopie <i>(facultatif)</i>					
Adresse électronique <i>(facultatif)</i>					
7 INVENTEUR (S)					
Les inventeurs sont les demandeurs					
<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée					
8 RAPPORT DE RECHERCHE					
Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformati n)					
Établissement immédiat ou établissement différé					
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
Paiement échelonné de la redevance					
Paiement en trois versements, uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non					
9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES					
Uniquement pour les personnes physiques					
<input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention <i>(joindre un avis de non-imposition)</i> <input type="checkbox"/> Requête antérieurement à ce dépôt <i>(joindre une copie de la décision d'admission pour cette invention ou indiquer sa référence):</i>					
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes					
10 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)  A. CASALONGA (bm 92-1044i) Conseil en Propriété Industrielle				VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI A. PAGNIER 	

DÉPARTEMENT DES BREVETS

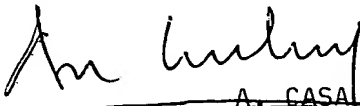
26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° .1. / .1.
(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

08 113 W / 260899

Vos références pour ce dossier (facultatif)		B99/3737FR	
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		0001842	
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)			
Utilisation de corps gras particuliers permettant de modifier les propriétés physico-chimiques de la peau et/ou des muqueuses en tant qu'agents empêchant ou diminuant l'adhésion des micro-organismes sur ces dernières.			
LE(S) DEMANDEUR(S) :			
Société Anonyme dite : L'OREAL			
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).			
Nom		LEREBOUR	
Prénoms		Géraldine	
Adresse	Rue	9 rue Marguerite	
	Code postal et ville	91200	ATHIS-MONS
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom		ARNAUD-SEBILLOTTE	
Prénoms		Laurence	
Adresse	Rue	18 rue de la Bergère	
	Code postal et ville	94240	L'HAY LES ROSES
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire)		Paris, le 15 février 2000  A. CASA DNCA (bm 92-1044i) Conseil en Propriété Industrielle	

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Utilisation de corps gras particuliers permettant de modifier les propriétés physico-chimiques de la peau et/ou des muqueuses en tant qu'agents empêchant ou diminuant l'adhésion des micro-organismes sur ces dernières.

L'invention concerne l'utilisation de corps gras particuliers permettant de modifier les propriétés physico-chimiques de la surface de la peau et/ou des muqueuses dans une composition cosmétique ou pour la préparation d'une composition pharmaceutique en tant qu'agents empêchant ou diminuant l'adhésion des micro-organismes, particulièrement des bactéries, sur la peau et/ou les muqueuses.

La peau humaine est peuplée en permanence d'une multitude de micro-organismes différents (bactéries, levures et champignons). La flore microbienne résidente, indispensable à la bonne santé de la peau, est constituée principalement de staphylocoques (*Staphylococcus epidermis* et *Staphylococcus hominis*), de corynebactéries, de propionibactéries Gram+ telles que *Propionibacterium acnes*, ainsi que d'une flore fongique principalement composée de *Pytosporum ovale*.

Les infections cutanées sont le plus souvent dues à la rupture de l'équilibre écologique de la flore résidente suite à la colonisation de la peau par des germes exogènes pathogènes ou à la prolifération anormale d'une souche endogène. Les germes pathogènes les plus connus sont *Pseudomonas aeruginosa* (Gram -) qui est responsable de petits boutons, de folliculites, de rougeurs et de prurit, *Candida albicans* pouvant provoquer des inflammations à la commissure des lèvres, candidoses cutanées, du prurit, des folliculites et des aphtes, *Staphylococcus aureus* pouvant provoquer des boutons, des folliculites, d'impétigo, et des furoncles, et *Streptococcus* du groupe A responsable d'impétigo.

Pour combattre ces micro-organismes, il est courant d'utiliser des antibiotiques ou bactéricides. L'utilisation de ces composés pose cependant le problème de la non spécificité d'action visant indifféremment la flore pathogène et la flore résidente, le problème du risque d'apparition de résistances bactériennes, ainsi que des problèmes de tolérance cutanée (irritations, allergies, ...).

Il est également connu de réduire ou de prévenir la colonisation de surfaces telles que les dents, la peau et/ou des muqueuses, par des germes pathogènes en empêchant leur fixation sur ces supports. Les composés utilisés en tant qu'agents anti-adhésion décrits dans l'art antérieur sont des hydrates de carbone et des dérivés d'hydrates de carbone (WO 96 23 479, EP 380 084, US 5 002 759, US 4 859 656, WO 81 03 175, WO 93 14 773, WO 95 15 149, WO 95 07 084 et WO 95 17 898).

Or, la plupart des hydrates de carbone constituent une source de carbone pour des bactéries et champignons. Leur présence dans des compositions cosmétiques favorise par conséquent la prolifération microbienne et nécessite l'augmentation de la concentration en agents conservateurs (bactéricides ou bactériostatiques). Cet inconvénient annule ainsi le bénéfice de l'approche consistant à remplacer des composés antibiotiques ou bactéricides par des composés réduisant l'adhérence microbienne.

La demanderesse a trouvé de manière surprenante que des corps gras particuliers, exempts de motifs hydrates de carbone, permettaient de réduire significativement l'adhérence microbienne sur la peau et/ou les muqueuses et de prévenir ainsi la prolifération de germes potentiellement pathogènes en l'absence d'agents antibiotiques, bactéricides ou fongicides.

Ces corps gras, à la différence des hydrates de carbone qui se lient aux récepteurs des micro-organismes pour empêcher les liaisons aux glycolipides des cornéocytes, agissent sur les propriétés physico-chimiques de la surface de la peau et/ou des muqueuses, ces propriétés physico-chimiques faisant intervenir les interactions électrodynamiques dues aux forces de Van der Waals, les interactions acido-basiques selon

Lewis et les interactions électrostatiques.

En outre, ces corps gras ne sont pas bactéricides. De ce fait, ils ne provoquent pas d'effets secondaires indésirables sur la peau et/ou les muqueuses.

5

Les corps gras selon l'invention, utilisés en tant que principes actifs, permettent de réduire ou d'empêcher l'adhésion d'un micro-organisme dont la charge globale de surface est négative ou positive en augmentant la charge respectivement négative ou positive de la peau, de manière à entraîner une répulsion entre la peau et/ou les muqueuses et le micro-organisme.

Les corps gras selon l'invention, utilisés en tant que principes actifs, permettent en outre de réduire ou d'empêcher l'adhésion d'un micro-organisme, en limitant le plus possible les interactions du type Van der Waals entre la peau et/ou les muqueuses et le micro-organisme, en favorisant les interactions répulsives de type acide-base selon Lewis et en limitant les interactions attractives de type acide-base selon Lewis entre le micro-organisme et la peau et/ou les muqueuses.

L'invention a donc pour objet l'utilisation en tant que principe actif, dans une composition cosmétique ou pour la préparation d'une composition pharmaceutique, d'une quantité efficace d'au moins un corps gras exempt de motifs hydrates de carbone, de température de fusion inférieure à 35°C et ayant une tension interfaciale comprise entre 6 et 27 mN/m, modifiant les propriétés physico-chimiques de la surface de la peau et/ou des muqueuses, en vue d'empêcher ou réduire l'adhésion des micro-organismes sur ces dernières.

Par empêcher ou réduire l'adhésion des micro-organismes, il faut entendre que le corps gras ou la composition le contenant peut être utilisé aussi bien à titre préventif, pour sa capacité à prévenir, totalement ou partiellement, l'adhésion des micro-organismes, qu'à titre curatif pour sa capacité à faciliter le détachement des micro-organismes.

En outre, ces corps gras sont tels que le logarithme décimal du nombre moyen de bactéries viables adhérant sur l'épiderme reconstruit, après un test de mise en contact dudit épiderme avec le composé testé

35

pendant 2 heures à 37°C, est inférieur d'au moins 0,3, de préférence de 0,5 et plus préférentiellement de 1, à celui obtenu par un test réalisé avec de l'eau dans les mêmes conditions.

5 L'épiderme reconstruit utilisé dans le test indiqué ci-dessus est l'épiderme humain reconstitué, équivalent de la peau humaine, vendu par la société EPISKIN.

10 Ce test permet d'évaluer les modifications des propriétés physico-chimiques de surface de la peau et/ou des muqueuses, faisant intervenir les interactions électrodynamiques de Van der Waals, les interactions acido-basiques selon Lewis et les interactions électrostatiques.

Le protocole expérimental du test sera défini ci-dessous.

15 On utilise plus préférentiellement en tant que principe actif dans une composition cosmétique ou pour la préparation d'une composition pharmaceutique, une quantité efficace de corps gras exempts de motifs hydrates de carbone, de température de fusion inférieure à 35°C et ayant une tension interfaciale comprise entre 6 et 27 mN/m, choisis parmi :

20 - Les triglycérides d'acides gras généralement en C₈-C₃₀ comme les triglycérides d'acides caprylique/caprique et les huiles végétales telles que les huiles de germe de blé, de calendula, de ricin, d'olive, d'avocat, d'amande douce, d'arachide, de jojoba, de sésame, d'amande d'abricot, de tournesol, de macadamia,

25 - Les esters gras comportant une ou plusieurs chaînes linéaires ou ramifiées comportant notamment de 8 à 30 atomes de carbone, comme le laurate d'hexyle, l'oléate de décyle, le néopentanoate d'octyl dodécyle, le myristate d'isopropyle, l'isostéarate d'isopropyle, le stéarate d'isopropyle, le palmitate d'octyle (ou palmitate d'éthyl-2-hexyle),
30 l'adipate de dioctyle, l'isononanoate d'isononyle, le tartrate de di-alcools C₁₂-C₁₃ ramifiés, comme le produit vendu sous la dénomination Cosmacol ETI par la société Enichem, et les esters gras de chaînes linéaires ou ramifiées contenant une fonction glycéryle comme par exemple le
35 palmitate d'octoxyglycéryle (ou palmitate d'éthyl-2-hexyl glycéryl éther) comme le produit commercialisé sous la dénomination Mexanyl GP par la

société Chimex et le béhénate d'octoxyglycéryle (ou béhénate d'éthyl-2-hexyl glycéryl éther).

5 On utilisera encore plus préférentiellement en tant que principe actif selon l'invention, l'huile de sésame, le palmitate d'octoxyglycéryle, le béhénate d'octoxyglycéryle, l'adipate de dioctyle, l'huile d'amande d'abricot, le tartrate de di-alcools C_{12} - C_{13} ramifiés et/ou leurs mélanges.

Selon l'invention, on utilise le corps gras ou la composition le contenant en application topique sur la peau et/ou les muqueuses.

L'adhésion de micro-organismes à la peau et/ou aux muqueuses a des conséquences qui vont du simple désagrément (l'odeur, les petits boutons, ...) aux maladies plus ou moins graves.

Un des aspects de l'invention est donc de proposer l'utilisation d'un corps gras exempt de motifs hydrates de carbone, de température de fusion inférieure à 35°C et ayant une tension interfaciale comprise entre 6 et 27 mN/m, en tant que principe actif dans une composition cosmétique ou pour la préparation d'une composition pharmaceutique.

Particulièrement, l'invention a pour objet l'utilisation cosmétique en application topique d'au moins un corps gras, tel que défini ci-dessus, en tant que principe actif dans une composition cosmétique destinée à diminuer les mauvaises odeurs corporelles et/ou destinée aux soins d'hygiène corporelle.

Par soins d'hygiène corporelle on entend toutes substances ou préparations destinées à être mises en contact avec les diverses parties superficielles du corps humain et/ou avec les dents et/ou les muqueuses en vue de les nettoyer, de les protéger, de les maintenir en bon état, d'en modifier l'aspect, de les parfumer ou d'en corriger l'odeur.

Particulièrement, l'invention a pour objet l'utilisation cosmétique en application topique d'au moins un corps gras exempt de motifs hydrates de carbone, de température de fusion inférieure à 35°C et ayant une tension interfaciale comprise entre 6 et 27 mN/m, en tant que principe actif dans une composition cosmétique pour lutter contre les comédons et/ou les pellicules.

La flore microbienne de la surface de la peau est responsable d'un grand nombre de désordres.

5 Ainsi, l'invention a également pour objet l'utilisation d'un corps gras exempt de motifs hydrates de carbone, de température de fusion inférieure à 35°C et ayant une tension interfaciale comprise entre 6 et 27 mN/m, en tant que principe actif pour la préparation d'une composition pharmaceutique destinée à être utilisée en application topique pour lutter contre les mycoses et/ou l'acné, particulièrement l'acné juvénile.

10 La quantité de corps gras utilisable selon l'invention dépend bien évidemment de l'effet recherché et doit être une quantité efficace pour empêcher partiellement ou totalement l'adhésion des micro-organismes ou pour faciliter le détachement des micro-organismes.

15 A titre d'exemple, la quantité de corps gras utilisable selon l'invention peut aller par exemple de 0,1 à 100 % et de préférence de 0,5 à 50% et mieux de 5 à 25% du poids total de la composition .

20 L'invention a également pour objet un procédé cosmétique pour traiter les désordres liés à l'adhésion de micro-organismes consistant à appliquer sur la peau une composition cosmétique comprenant au moins un corps gras selon l'invention dans un milieu cosmétiquement acceptable.

25 Par milieu cosmétiquement acceptable, on entend un milieu compatible avec la peau, le cuir chevelu, les muqueuses, les ongles, et les cheveux .

30 Les compositions cosmétiques et pharmaceutiques utilisées selon l'invention peuvent se présenter sous toutes les formes galéniques normalement utilisées pour une application topique, en particulier sous forme de produits anhydres, liquides, pâteux ou solides tels que des lotions huileuses, des gels huileux, des onguents, ou sous forme d'émulsions huile-dans-eau ou eau-dans-huile ou multiple, ou d'une dispersion d'huile dans une phase aqueuse à l'aide de sphérules, ces sphérules pouvant être des nanoparticules polymériques telles que les nanosphères et les nanocapsules, ou mieux, des vésicules lipidiques de
35 type ionique et/ou non-ionique.

Afin que les compositions de l'invention soient plus agréables à utiliser, plus douces à l'application, plus nourrissantes et plus émoullientes, il est possible d'ajouter une phase grasse supplémentaire dans le milieu de ces compositions tout en s'assurant de l'efficacité anti adhérente du mélange.

La phase grasse supplémentaire représente, de préférence, de 0 à 50% en poids total de la composition.

Cette phase grasse supplémentaire peut comporter une ou plusieurs huiles choisies de préférence dans le groupe constitué par :

- les silicones volatiles ou non-volatiles, linéaires, ramifiées ou cycliques, organo-modifiées ou non, hydrosolubles ou liposolubles,
- les huiles minérales telles que l'huile de paraffine et de vaseline,
- les huiles d'origine animale telles que le perhydrosqualène,
- les huiles synthétiques telles que les isoparaffines,
- les huiles fluorées et perfluorées,
- les esters d'acides gras.

Elle peut aussi comporter comme matières grasses supplémentaires un ou plusieurs alcools gras, acides gras ou cires (paraffine, cire de polyéthylène, Carnauba, cire d'abeilles).

De façon connue, les compositions utilisées dans l'invention peuvent en outre contenir des adjuvants habituels dans le domaine cosmétique tels que des solvants, des gélifiants et/ou épaississants classiques hydrophile ou lipophiles; des actifs hydrophiles ou lipophiles; des conservateurs; des antioxydants; des parfums; des émulsionnants; des agents hydratants; des agents pigmentants; des dépigmentants; des agents kératolytiques; des vitamines; des émoullients; des séquestrants; des tensio-actifs; des polymères; des agents alcalinisants ou acidifiants; des charges; des agents anti-radicaux libres; des céramides; des filtres solaires (notamment ultra-violets); des répulsifs pour insectes; des agents amincissants; des matières colorantes; des anti-pelliculaires.

Comme tensio-actifs, on peut citer par exemple les tensioactifs siliconés tels que les polydiméthicone copolyols et les alkyldiméthicone

copolyols comme par exemple le produit vendu sous la dénomination Abil EM90 par la société Goldschmidt; les esters d'acides gras et de polyols tels que le PEG-7 glycéryl cocoate comme le produit vendu par la société COGNIS sous la dénomination Cetiol HE.

5 Comme solvants, on peut citer les solvants organiques hydrophiles, et par exemple des mono-alcools inférieurs, linéaires ou ramifiés, ayant de 1 à 8 atomes de carbone comme l'éthanol, le propanol, le butanol, l'isopropanol, l'isobutanol; des polyéthylèneglycols ayant de 6 à 80 oxydes d'éthylène; des polyols tels que le propylèneglycol, l'isoprène glycol, le butylèneglycol, le glycérol; les mono- ou dialkyles d'isosorbide
10 dont les groupements alkyle ont de 1 à 5 atomes de carbone comme le diméthyl isosorbide; les éthers de glycol comme le diéthylène glycol mono-méthyle ou mono-éthyléther et les éthers de propylène glycol comme le dipropylène glycol méthyléther.

15 Les quantités de ces différents adjuvants sont celles classiquement utilisées dans les domaines considérés.

 Bien entendu, l'homme de l'art veillera à choisir le ou les éventuels composés à ajouter à la composition selon l'invention, de manière telle que les propriétés avantageuses attachées intrinsèquement à
20 la composition conforme à l'invention ne soient pas, ou substantiellement pas, altérées par l'addition envisagée.

 Les compositions utilisées dans la présente invention peuvent être plus ou moins fluides et avoir l'aspect d'une crème blanche ou colorée,
25 d'une pommade, d'un lait, d'une lotion, d'un sérum, d'une pâte, d'une mousse ou d'un solide.

 Elles peuvent éventuellement être appliquées sur la peau sous forme d'aérosol.

 Elles peuvent également se présenter sous forme solide, et par
30 exemple sous forme de stick.

 Elles peuvent être utilisées comme produit de soin, comme produit de nettoyage pour la peau ou les cheveux, comme produit solaire, en tant que produit de maquillage comme les fonds de teint, les rouges à lèvres, les mascaras, les fards, et/ou comme simple produit déodorant.

35 Ainsi l'invention a pour objet une composition cosmétique de

soin , de nettoyage, de maquillage ou déodorante comprenant au moins un corps gras selon l'invention.

5 Le test d'anti-adhésion répond au protocole ci-dessous :

 Avant l'adhésion bactérienne, l'épiderme reconstruit est mis en contact pendant 2 heures avec 25 mg du corps gras à tester à 37°C. On y ajoute alors 1 ml de suspension bactérienne de *Staphylococcus aureus* à une concentration de 10^7 germes/ml dans du Tryptone sel. Après
10 incubation 24 heures à 37°C, la suspension bactérienne est vidée et cinq rinçages sont réalisés par 1 ml d'eau distillée stérile. L'épiderme reconstruit détaché de son support est alors broyé à l'aide d'un robot dans 18 ml de Tryptone sel. On effectue une dilution décimale de cette suspension dans le Tryptone sel, on procède ensuite à un ensemencement
15 de 1 ml de la dilution dans 15 ml de la gélose Trypticase Soja et à l'incubation pendant 24 heures à 37°C. On dénombre ensuite les cellules adhérentes et viables.

 Ce test d'anti-adhésion permet d'évaluer l'efficacité de
20 molécules seules ou de produits finis.

 Avant le test d'anti-adhésion, on met en oeuvre le test de viabilité suivant :

 Un mélange bactéries/produit à tester, dans le même rapport que
25 dans le test anti-adhésion, est mis en contact 24 heures à 37°C. Le test peut nécessiter une incubation sous agitation pour éviter la mort des bactéries par manque d'oxygène, pour certains corps gras. Le dénombrement des germes est réalisé par dilution décimale dans du Tryptone sel et ensemencement au râteau de 100 µl sur de la gélose Trypticase Soja. Le
30 comptage des colonies s'effectue après 24 heures d'incubation à 37°C.

 L'essai de viabilité réalisé préalablement au test d'anti -adhésion permet d'écarter toute composante bactéricide des molécules ou des produits finis testés et de ne mettre en évidence que l'activité anti-
35 adhésion.

Les exemples suivants présentent les résultats obtenus pour différents corps gras de tension interfaciale comprise entre 6 et 27 mN/m et de température de fusion inférieure à 35°C selon l'invention et une réalisation particulière de composition selon l'invention.

5 Ces exemples sont bien entendu donnés à titre illustratif et n'ont absolument pas de caractère limitatif.

Exemples de corps gras utilisés selon l'invention :

10

Les résultats obtenus, pour les corps gras ici présentés, résultent de la mise en oeuvre du protocole ci-dessus détaillé.

15 Les chiffres présentés en face du corps gras correspondent à la diminution du logarithme décimal du nombre moyen de *Staphylococcus aureus* viable adhérent sur l'épiderme reconstruit après traitement par le corps gras dans les conditions définies par le test précédent par rapport au logarithme décimal du nombre moyen de *Staphylococcus aureus* viable adhérent sur l'épiderme reconstruit après traitement à l'eau dans les mêmes conditions.

20

Tartrate de di-alcools C ₁₂ -C ₁₃ ramifiés	2,31
Huile d'amande d'abricot	0,81
Adipate de dioctyle	0,90

25

30

35

Exemple de composition utilisée selon l'invention :

Emulsion E/H pour le soin du visage :

5	Poly méthylcétyl diméthyl méthylsiloxane oxyéthyléné (ABIL EM 90 ® de GOLDSCHMIDT)	3 %
	Palmitate d'éthyl-2-hexyl glycéryl éther (MEXANYL GP ® de CHIMEX)	10 %
10	Tartrate de di-alcools C ₁₂ -C ₁₃ ramifiés (COSMACOLETI ® de ENICHEM)	10 %
	Cocoate de glycéryle oxyéthyléné (7 OE) (CETIOL HE ® de GOGNIS)	3 %
	Condensat d'oxyde d'éthylène, d'oxyde de propylène et d'oxyde d'éthylène (PM : 8350) (75 OE/30 OP/75 OE) (LUTROL F 68 ® de BASF)	3 %
15	Eau	QSP 100
	Anti-oxydant	qs
	Parfum	qs

20 Après traitement par la composition ci-dessus, dans les conditions définies par le test précédent, on observe une diminution du logarithme décimal du nombre moyen de *Staphylococcus aureus* viable adhérent sur l'épiderme reconstruit par rapport au logarithme décimal du nombre moyen de *Staphylococcus aureus* viable adhérent sur l'épiderme reconstruit après traitement à l'eau dans les mêmes conditions de 3,96.

30

35

REVENDICATIONS

1. Utilisation en tant que principe actif, dans une composition cosmétique ou pour la préparation d'une composition pharmaceutique, d'une quantité efficace d'au moins un corps gras exempt de motifs hydrates de carbone, de température de fusion inférieure à 35°C et ayant
5 une tension interfaciale comprise entre 6 et 27 mN/m, modifiant les propriétés physico-chimiques de la surface de la peau et/ou des muqueuses, en vue d'empêcher ou réduire l'adhésion des micro-organismes sur ces dernières.

10 2. Utilisation selon la revendication 1, caractérisée en ce que le principe actif est choisi parmi les triglycérides d'acides gras, les huiles végétales et les esters gras comportant une ou plusieurs chaînes linéaires ou ramifiées, comportant 8 à 30 atomes de carbone.

15 3. Utilisation selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que le principe actif est choisi parmi les triglycérides d'acides caprylique/caprique, l'huile de germe de blé, l'huile de calendula, l'huile de ricin, l'huile d'olive, l'huile d'avocat, l'huile d'amande douce,
20 d'abricot, l'huile de tournesol, l'huile de macadamia, le laurate d'hexyle, l'oléate de décyle, le néopentanoate d'octyl dodécyle, le myristate d'isopropyle, l'isostéarate d'isopropyle, le stéarate d'isopropyle, le palmitate d'octyle, l'adipate de dioctyle, l'isononanoate d'isononyle, le tartrate de di-alcools C₁₂-C₁₃ ramifiés, le palmitate d'octoxyglycéryle, le
25 béhénate d'octoxyglycéryle et/ou leurs mélanges.

4. Utilisation selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que le principe actif est choisi parmi l'huile de sésame, le palmitate d'octoxyglycéryle, le béhénate d'octoxyglycéryle, l'adipate de dioctyle, l'huile d'amande d'abricot, le tartrate de di-alcools C₁₂-C₁₃ ramifiés et/ou leurs mélanges.

5. Utilisation selon l'une quelconque des revendications 1 à 4,

caractérisée en ce que le principe actif est présent en une quantité allant de 0,1% à 100% du poids total de la composition.

5 6. Utilisation selon la revendication 5, caractérisée en ce que le principe actif est présent en une quantité allant de 0,5% à 50% du poids total de la composition.

10 7. Utilisation selon l'une quelconque des revendications 5 ou 6, caractérisée en ce que le principe actif est présent en une quantité allant de 5% à 25% du poids total de la composition.

15 8. Utilisation selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que la composition se présente sous la forme d'une lotion, d'un gel, d'un sérum, d'une émulsion ou d'une dispersion de vésicules lipidiques.

20 9. Procédé de traitement cosmétique pour traiter les désordres liés à l'adhésion de micro-organismes consistant à appliquer sur la peau et/ou les muqueuses, une composition cosmétique comprenant au moins un corps gras selon l'une quelconque des revendications 1 à 7 dans un milieu cosmétiquement acceptable.

25 10. Utilisation cosmétique en application topique d'au moins un corps gras exempt de motifs hydrates de carbone, de température de fusion inférieure à 35°C et ayant une tension interfaciale comprise entre 6 et 27 mN/m en tant que principe actif dans une composition cosmétique destinée à diminuer les mauvaises odeurs corporelles et/ou destinée aux soins d'hygiène corporelle.

30 11. Utilisation cosmétique en application topique d'au moins un corps gras exempt de motifs hydrates de carbone, de température de fusion inférieure à 35°C et ayant une tension interfaciale comprise entre 6 et 27 mN/m en tant que principe actif dans une composition cosmétique pour lutter contre les comédons et/ou les pellicules.

35

12. Utilisation d'au moins un corps gras exempt de motifs
hydrates de carbone, de température de fusion inférieure à 35°C et ayant
une tension interfaciale comprise entre 6 et 27 mN/m en tant que principe
actif pour la préparation d'une composition pharmaceutique destinée à
être utilisée en application topique pour lutter contre les mycoses et/ou
l'acné.

10

15

20

25

30

35

Am. Curatung
Brevet en Propriété
Industrielle